



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии  
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,  
e-mail: oncl@ion.spb.ru; <https://www.nioncologii.ru> ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

УТВЕРЖДАЮ

Директор



А.М. Беляев

2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по нутритивной поддержке

Специальность 31.08.14 Детская онкология

Курс 2

Экзамен – нет

Семестр 3, 4

Зачет – 4 семестр

Лекции – 24 часа

Практические занятия – 146 час

Семинары – 73 часов

Всего часов аудиторной работы – 243 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 81 час

Общая трудоемкость дисциплины – 324 часа / 9 зач. ед.

Санкт-Петербург  
2023

Составители рабочей программы  
по нутритивной поддержке,  
специальности 31.08.14 Детская онкология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Кулева Светлана Александровна	Д. м. н., доцент	Заведующая отделением химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Фасеева Наталья Дмитриевна		Врач-детский онколог отделения химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа по нутритивной поддержке, специальности 31.08.14 Детская онкология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России « 30» мая 2023 г., протокол № 5.

## **1. Цели и задачи дисциплины Нутритивная поддержка**

**Цель:** практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по нутритивной поддержке у детей, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Детская онкология».

**Задачи:** формирование базовых медицинских знаний по нутритивной поддержке у детей и подростков; подготовка врача-детского онколога, обладающего нутритивной поддержки у детей.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

Дисциплина «Нутритивная поддержка» относится к вариативной части Блока 1 (к ее разделу «Дисциплины по выбору») основной профессиональной образовательной программы ординатуры Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.14 Детская онкология.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной:**

### **Дисциплина Детская онкология**

#### **Знания:**

- основ организации онкологической помощи детям и подросткам, отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, принципов медико-социальной экспертизы и реабилитации детей и подростков с онкопатологией, вопросов этики и деонтологии в детской онкологии, правовых вопросов онкологической службы;
- принципов организации онкоморфологических исследований, направлений деятельности онкоморфологического подразделения (отдела, отделения, лаборатории) онкологического учреждения, структуры онкоморфологической службы, организации прижизненного морфологического (гистологического) и цитологического исследований опухолей, принципов патологоанатомического исследования умерших, методов клинико-анатомического анализа летальных исходов;
- основ онкоморфологии, элементов общей онкоморфологии, патологической анатомии опухолей и опухолеподобных процессов, форм роста и распространения опухолей, гистогенетического принципа построения классификации злокачественных опухолей;
- основ теоретической и экспериментальной онкологии, биологии нормальной и опухолевой клеток, этиологии опухолевого роста, понятия об онкогене, канцерогенеза на уровне клетки и органа;
- принципов и объема диагностических исследований в детской онкологии, этапов и алгоритма диагностики онкологического заболевания, нозологической диагностики первичного опухолевого заболевания, оценки степени распространения опухолевого заболевания, принципов формулирования клинического диагноза в детской онкологии;
- методов лабораторной диагностики в детской онкологии: исследования крови и мочи, исследования костного мозга;
- методов инструментальной диагностики в детской онкологии: рентгенологических методов исследования, ультразвукового исследования, радионуклидной (изотопной) диагностики, эндоскопической диагностики, методов функциональной диагностики, методов цитологического и гистологического исследования опухолей у детей;
- принципов хирургического лечения опухолей у детей, диагностических хирургических вмешательств в детской онкологии, возможностей лечебных операций в детской онкологии;
- принципов лучевой терапии злокачественных опухолей у детей;
- принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей у детей: химиотера-

пии, гормональной терапии, биотерапии, таргетной терапии, терапии, улучшающей качество жизни онкологических больных;

– ургентных состояний в детской онкологии: синдрома сдавления верхней полой вены, синдрома распада опухоли, синдрома компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемии, фебрильной нейтропении, кровотечений при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушений проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологических переломы костей;

– болевого синдрома у онкологических больных и принципов паллиативной медицинской помощи в детской онкологии;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей головы и шеи у детей и реабилитации онкологических пациентов после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей средостения, легких и плевры, пищевода у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей желудка, билиопанкреатодуоденальной области, печени, гастроинтестинальных стромальных опухолей, опухолей тонкой и толстой кишки, нейроэндокринных опухолей желудочно-кишечного тракта у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения забрюшинных внеорганных опухолей у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей шейки и тела матки, придатков матки у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка, полового члена у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения доброкачественных опухолей молочной железы, рака молочной железы у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения эпителиальных, меланоцитарных и неэпителиальных опухолей кожи у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей костей, мягких тканей у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей кроветворной системы у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей центральной нервной системы у детей и реабилитации онкобольных после лечения;

– возможностей профилактики, диагностики, лечения других опухолей у детей и реабилитации онкобольных после лечения.

#### **Умения:**

– анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом возможность дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной ответственности;

– проводить анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики и лечения онкологических заболеваний у детей для профилактики осложнений;

– оформлять учетную и отчетную документацию в онкологическом учреждении;

– проводить профилактику онкологических болезней у детей;

– ставить диагноз онкологического заболевания у детей на основании результатов лабораторных и инструментальных исследований;

– назначать онкологическим больным адекватное (лекарственное, лучевое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, использовать алгоритм выбора

медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания у детей;

- купировать urgentные состояния у детей с онкопатологией;
- купировать болевой синдром у детей с онкопатологией;
- проводить реабилитационные мероприятия детям с онкопатологией.

**Навыки:**

- организации онкологической помощи детям, оформления отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, проведения медико-социальной экспертизы и реабилитации детей с онкопатологией;
- проведения и интерпретации результатов опроса, физикального осмотра, клинического обследования, данных современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала у детей с онкопатологией;
- ведения медицинской карты стационарного больного;
- работы с медико-технической аппаратурой в онкологическом учреждении;
- оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии онкологических заболеваний у детей;
- постановки диагноза онкологического заболевания у детей на основании результатов лабораторных и инструментальных методов исследования и с учетом законов течения патологии;
- выявления у детей с онкопатологией основных патологических симптомов и синдромов и постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) онкологического заболевания с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях у детей с онкопатологией;
- выполнения основных лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у детей, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход;
- своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок) у детей, использования методик их немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий у детей;
- назначения детям с онкопатологией адекватного (лекарственного, хирургического и лучевого) лечения в соответствии с выставленным диагнозом, алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;
- изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта по онкологической патологии у детей;
- участия в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования в онкологической практике у детей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на расширение и углубление у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к ис-	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельности. Уметь выра-	Специальной терминологией. Навыками анализа и логического мышления интерпретирования по-	Собеседование

			следованию.	зить мысли словами.	лученных результатов научных исследований, постановке диагноза у онкологических больных	
2.	УК-2	Готовность к управлению коллективом онкологического подразделения, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия у персонала и пациентов	Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью в области детской онкологии	Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала детских онкологических подразделений и учреждений	Основными методами организации лечебно-диагностического процесса в детской онкологии, технологиями управления коллективом	Собеседование
3.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний онкологического профиля у детей. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни. Принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы онкологических заболеваний у детей. Алгоритм диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях в онкологической практике у детей. Диагностические возможности малоинвазивных эндовидеохирургических операций у детей.	Оценивать результаты основных и дополнительных методов диагностики, используемые в онкологической практике у детей. Работать с инструментами, материалами и аппаратурой. Проводить диагностику и дифференциальную диагностику с использованием различных методов. На основании данных основных и дополнительных исследований выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния у детей, проводить диагностику онкологических заболеваний у детей с помощью малоинвазивных эндовидеохирургических операций.	Методами общего клинического обследования детей. Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов основных и дополнительных методов исследования детей с онкопатологией. Навыками постановки диагноза с помощью малоинвазивных эндовидеохирургических операций у детей.	Собеседование
4.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов,	Структурные и функциональные основы нормы и пато-	Анализировать отклонения функциональных возможностей тканей	Мануальными навыками в консервативной, оперативной и восста-	Собеседование

		<p>нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи</p>	<p>логии в онкологической практике у детей, причины, основные механизмы развития онкологического заболевания. Понятия, основные положения проведения экспертизы нетрудоспособности у детей. Функциональные системы организма ребенка, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии внешней среды в норме и при патологических процессах. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики онкологических заболеваний у детей. Порядок и методы обследования детей с онкопатологией. Критерии оценки состояния органов и систем организма ребенка. Порядок оформления медицинской документации у детей с онкопатологией. Схему обследования детей с онкопатологией. Показатели лабораторно-инструментальных исследований детей с онкопатологией в норме и патологии. Лечебные возможности малоинвазивных эндовидеохирургических операций у детей.</p>	<p>и органов в онкологической практике от нормы у детей. Обследовать онкологического больного ребенка, используя основные и дополнительные методы исследования. Оформить медицинскую документацию онкологического больного ребенка. Интерпретировать результаты обследования детей. Анализировать и оценивать качество медицинской, онкологической помощи детям. Применять лечебные методики малоинвазивных эндовидеохирургических операций у детей.</p>	<p>новительной детской онкологии. Методами комплексной терапии и реабилитации детей с онкологическими заболеваниями с учётом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии. Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий у детей. Навыками интерпретации результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у детей. Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях. Навыками применения малоинвазивных эндовидеохирургических операций в лечении онкологических болезней у детей.</p>	
--	--	---	---	--	--	--

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Б1.В.ДВ.3.1	УК-1-2, ПК-5-6	Метаболизм критических состояний	Причины гиперметаболизма. Гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке. Гиперметаболизм при травматической и ожоговой болезни. Гиперметаболизм при инфекционном процессе. Стадии и проявления метаболического ответа. ЕВВ фаза, ее проявления. FLOU фаза, ее проявления. Принципы коррекции гиперметаболизма. Снижение потребностей. Выбор метода нутритивной поддержки. Показания и противопоказания к нутритивной поддержке.
Б1.В.ДВ.3.2	УК-1-2, ПК-5-6	Расчет белково-энергетических потребностей	Определение белково-энергетического статуса. Соматометрические методы. Лабораторные методы. Метаболические методы. Расчет потребности. Энергопотребности. Расчет потребности в нутриентах. Коррекция потребности в зависимости от клинического состояния.
Б1.В.ДВ.3.3	УК-1-2, ПК-5-6	Препараты для парентерального и энтерального питания	Препараты для парентерального питания. Растворы кристаллических аминокислот. Жировые эмульсии. Растворы глюкозы. Растворы витаминов и микроэлементов. Системы «всё в одном». Препараты для энтерального питания. Элементные смеси. Полуэлементные смеси. Стандартные смеси. Специализированные смеси. Препараты для сиппинга. Фармаконутриенты. Глютамин и его роль. Омега-3-жирные кислоты и их роль. Пищевые волокна и их роль.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6,75	243		243
<b>В том числе:</b>				
Лекции		24		24
Практические занятия (ПЗ)		146		146
Семинары (СЗ)		73		73
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	2,25	81		81
<b>В том числе:</b>				



Подготовка к занятиям				
Реферат (написание и защита)				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>		<b>324</b>	<b>324</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>9</b>		

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛЗ	СР	Всего часов
Б1.В.ДВ.3.1	Метаболизм критических состояний	8	50	25		25	108
Б1.В.ДВ.3.2	Расчет белково-энергетических потребностей	8	48	24		28	108
Б1.В.ДВ.3.3	Препараты для парентерального и энтерального питания	8	48	24		28	108
	Итого	24	146	73		81	324

### 6.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Наглядные пособия
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Метаболизм критических состояний</b>	8	Мульти-медиа.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Метаболизм критических состояний: причины гиперметаболизма, гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке, гиперметаболизм при травматической и ожоговой болезни, гиперметаболизм при инфекционном процессе, стадии и проявления метаболического ответа, ЕВВ фаза, ее проявления, FLOU фаза, ее проявления, принципы коррекции гиперметаболизма, снижение потребностей. выбор метода нутритивной поддержки, показания и противопоказания к нутритивной поддержке.	8	Слайдовые презентации.
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Расчет белково-энергетических потребностей</b>	8	Мульти-медиа.
Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Расчет белково-энергетических потребностей: определение белково-энергетического статуса, соматометрические методы, лабораторные методы, метаболические методы, расчет потребности, энергопотребности, расчет потребности в нутриентах, коррекция потребности в зависимости от клинического состояния.	8	Слайдовые презентации.
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Препараты для парентерального и энтерального питания</b>	8	Мульти-медиа.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Препараты для парентерального и энтерального питания: препараты для парентерального питания, растворы кристаллических аминокислот, жировые эмульсии. растворы глюкозы,. растворы витаминов и микроэлементов, системы «всё в одном», препараты для энтерального питания, элементные смеси, полуэлементные смеси, стандартные смеси, специализированные смеси, препараты для сиппинга, фармаконутриенты, глютамин и его роль, омега-3-жирные кислоты и их роль, пищевые волокна и их роль.	8	Слайдовые презентации.

### 6.3. Тематический план практических занятий (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Метаболизм критических состояний</b>	50	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Метаболизм критических состояний: причины гиперметаболизма, гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке, гиперметаболизм при травматической и ожоговой болезни, гиперметаболизм при инфекционном процессе, стадии и проявления метаболического ответа, ЕВВ фаза, ее проявления, FLOU фаза, ее проявления, принципы коррекции гиперметаболизма, снижение потребностей. выбор метода нутритивной поддержки, показания и противопоказания к нутритивной поддержке.	50	
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Расчет белково-энергетических потребностей</b>	48	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Расчет белково-энергетических потребностей: определение белково-энергетического статуса, соматометрические методы, лабораторные методы, метаболические методы, расчет потребности, энергопотребности, расчет потребности в нутриентах, коррекция потребности в зависимости от клинического состояния.	48	
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Препараты для парентерального и энтерального питания</b>	48	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Препараты для парентерального и энтерального питания: препараты для парентерального питания, растворы кристаллических аминокислот, жировые эмульсии. растворы глюкозы, растворы витаминов и микроэлементов, системы «всё в одном», препараты для энтерального питания, элементные смеси, полуэлементные смеси, стандартные смеси, специализированные смеси, препараты для сиппинга, фармаконутриенты, глютамин и его роль, омега-3-жирные кислоты и их роль, пищевые волокна и их роль.	48	

6.4. Лабораторный практикум – нет.

### 6.5. Тематический план семинаров (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
<b>Б1.В.ДВ.3.1</b>	<b>Раздел 1. Метаболизм критических состояний</b>	25	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.1.1	Тема 1.1. Метаболизм критических состояний: причины гиперметаболизма, гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке, гиперметаболизм при травматической и ожоговой болезни, гиперметаболизм при инфекционном процессе, стадии и проявления метаболического ответа, ЕВВ фаза, ее проявления, FLOU фаза, ее проявления, принципы коррекции гиперметаболизма, снижение потребностей. выбор метода нутритивной поддержки, показания и противопоказания к нутритивной	25	

	поддержке.		
<b>Б1.В.ДВ.3.2</b>	<b>Раздел 2. Расчет белково-энергетических потребностей</b>	24	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.2.1	Тема 2.1. Расчет белково-энергетических потребностей: определение белково-энергетического статуса, соматометрические методы, лабораторные методы, метаболические методы, расчет потребности, энергопотребности, расчет потребности в нутриентах, коррекция потребности в зависимости от клинического состояния.	24	
<b>Б1.В.ДВ.3.3</b>	<b>Раздел 3. Препараты для парентерального и энтерального питания</b>	24	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.3.3.1	Тема 3.1. Препараты для парентерального и энтерального питания: препараты для парентерального питания, растворы кристаллических аминокислот, жировые эмульсии, растворы глюкозы, растворы витаминов и микроэлементов, системы «всё в одном», препараты для энтерального питания, элементные смеси, полуэлементные смеси, стандартные смеси, специализированные смеси, препараты для сиппинга, фармаконутриенты, глутамин и его роль, омега-3-жирные кислоты и их роль, пищевые волокна и их роль.	24	

## 7. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

№№ раздела п/п	№ курса	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
Б1.В.ДВ.3.1	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Метаболизм критических состояний	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.2	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Расчет белково-энергетических потребностей	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.3.3	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Препараты для парентерального и энтерального питания	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
	2	Промежуточная аттестация		Зачет	3	10

*\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

## 7.1. Примеры оценочных средств:

### 7.1.1. Вопросы для устного контроля

1. Метаболизм критических состояний.
2. Причины гиперметаболизма.
3. Гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке.
4. Гиперметаболизм при травматической и ожоговой болезни.
5. Гиперметаболизм при инфекционном процессе.
6. Стадии и проявления метаболического ответа.
7. EBB фаза метаболического ответа, ее проявления.
8. FLOU фаза метаболического ответа, ее проявления.
9. Принципы коррекции гиперметаболизма.
10. Выбор метода нутритивной поддержки.
11. Показания и противопоказания к нутритивной поддержке.
12. Расчет белково-энергетических потребностей.
13. Определение белково-энергетического статуса.
14. Соматометрические, лабораторные, метаболические методы определения белково-энергетического статуса.
15. Препараты для парентерального питания.
16. Препараты для энтерального питания.
17. Показания и противопоказания для пункционной и трепан-биопсии мягких тканей у детей.
18. Фармаконутриенты.
19. Глютамин и его роль.
20. Пищевые волокна и их роль.

### 7.1.2. Примеры тестовых контрольных заданий

1. Суточная потребность в белке у ребенка в возрасте 10 лет составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	13 граммов	
б	16 граммов	
в	28 граммов	+
г	59 граммов	

2. Причинами ускоренного типа развития недостаточности питания в условиях стресса являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	повышение потребности тканей в глюкозе	
б	повышение уровня утилизации белка	
в	активация продукции интерлейкинов	
г	все перечисленное верно	+

3. Сроки нутритивной поддержки определяются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	аппетитом	
б	стабилизацией параметров нутритивного статуса	+
в	способностью самостоятельно принимать пищу	

г	общим состоянием пациента	
д	все перечисленное верно	

4. Показаниями для энтерального питания являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	анорексия	
б	высокая потребность организма в нутриентах, которая невосполнима за счет лечебной диеты	
в	быстрая потеря массы тела в течение 2х недель	
г	все вышеперечисленное верно	+

5. Цель парентерального питания

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	обеспечение организма энергетическими потребностями и пластическим материалом	
б	поддержание активной белковой массы	
в	восстановление потерь	
г	коррекция метаболизма	
д	все вышеперечисленное верно	+

6. Острая белково-энергетическая недостаточность отражает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дефицит роста в соответствии с возрастом	
б	дефицит массы тела по росту	+
в	дефицит массы тела по возрасту	
г	отставание в росте > 10%	

7. Диагностическими критериями недостаточности питания являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	состояние подкожно-жировой клетчатки	
б	величина ИМТ	
в	снижение уровня трансферрина	
г	все вышеперечисленное	+

8. К основным видам нутритивной поддержки относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сиппинг	
б	зондовое питание	
в	парентеральное питание	
г	все вышеперечисленное	+

9. Абсолютным противопоказанием к энтеральному питанию является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частая рвота	
б	пищевая аллергия	
в	кровотечение из ЖКТ	+
г	высокий остаточный объем в желудке	

10. Что подразумевает под собой понятие «изокалорическая смесь»?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	800 ккал/1000 мл смеси	
б	1000 ккал/1000 мл смеси	+
в	1500 ккал/1000 мл смеси	
г	расчетный суточный калораж/1000 мл смеси	

**8. Внеаудиторная самостоятельная работа**

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	9	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	18	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	9	Тестирование
Подготовка и написание рефератов	9	Проверка рефератов, защита реферата на семинарском занятии
Подготовка и написание докладов на заданные темы	9	Проверка докладов
Участие в заседаниях научной ассоциации онкологов	9	Обсуждение тематики заседания на семинарах
Участие в научно-исследовательской работе кафедры, научно-практических конференциях	9	Доклады Публикации
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	9	Тестирование Собеседование

**8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем**

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Метаболизм критических состояний	2	Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с. Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.	Опрос
Расчет белково-энергетических потребностей	2	Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с. Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.	Опрос

		<p>Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 800 с.</p> <p>Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.</p>	
<p>Препараты для парентерального питания</p>	2	<p>Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с.</p> <p>Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.</p> <p>Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.</p> <p>Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.</p> <p>Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 800 с.</p> <p>Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.</p>	Опрос

## 8.2. Примерная тематика курсовых работ – нет.

## 8.3. Примерная тематика рефератов:

1. Гиперметаболизм при сепсисе и септическом шоке..
2. Стадии и проявления метаболического ответа.
3. Определение белково-энергетического статуса.
4. Препараты для парентерального питания.
5. Препараты для энтерального питания.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Беспалов В. Г. Питание и профилактика онкологических заболеваний. – Великий Новгород: Позитив, 2015. – 242 с.
2. Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с.
3. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.
4. Контроль симптомов в паллиативной медицине / под ред. Г. А. Новикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 248 с.
5. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
6. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
7. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 800 с.
8. Питание здорового и больного ребенка: пособие для врачей. – 6-е изд. / под. ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – М.: Династия, 2012. – 292 с.

9. Хронические прогрессирующие заболевания у детей, требующие принятия медико-социальных решений (на основании опыта Санкт-Петербургского Детского хосписа): сборник научно-практических работ / под ред. А. С. Симаходского, прот. Александра Ткаченко, Л. В. Эрмана – СПб.: Типография Михаила Фурсова, 2014. – 196 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.
2. Детская онкология: руководство для врачей / под ред. М. Б. Белогуровой. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 352 с.
3. Колыгин Б. А., Кулева С. А. Диагностика и лечение лимфомы Ходжкина. – СПб.: Гиппократ, 2009. – 208 с.
4. Лейкозы у детей / под ред. Г. Ш. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: Практическая медицина, 2009. – 384 с.
5. Педиатрия: национальное руководство: в 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. 1. – 1024 с.
6. Педиатрия: национальное руководство: в 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. 2. – 1024 с.
7. Педиатрия: пер. с англ. доп. / под ред. Н. Н. Володина, В. П. Булатова, М. Р. Рокитского, Э. Г. Улумбекова. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1996. – 833 с. (Pediatrics / ed. by P. Dworkin / – Philadelphia, Harval Publishing).
8. Пунанов Ю. А. Актуальные вопросы диагностики и лечения злокачественных лимфом у детей. – СПб.: Деловая полиграфия, 2004. – 158 с.

**Журналы**

1. Вестник онкологического научного центра АМН России
2. Вместе против рака
3. Вопросы детской онкологии
4. Вопросы онкологии
5. Детская онкология
6. Злокачественные опухоли
7. Клиническая онкогематология
8. Колопроктология
9. Креативная хирургия и онкология
10. Лучевая диагностика и терапия
11. Онкогематология
12. Онкоурология
13. Онкохирургия
14. Правовые вопросы в здравоохранении
15. Практическая онкология
16. Проблемы гематологии и переливания крови
17. Радиация и риск
18. Радиология-практика
19. Разработка и регистрация лекарственных средств
20. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи
21. Сопроводительная терапия в онкологии
22. Фармакология и токсикология
23. Journal of clinical oncology
24. Abstracts of cancer chemotherapy
25. British journal of cancer
26. CA. Cancer journal for clinicians
27. European journal of cancer



28. European journal Surgical oncology
29. International journal cancer
30. Journal American medical association
31. Journal national cancer institute
32. Mutation research
33. Not worry
34. The oncologist
35. Pathology oncology research
36. Radiation research

***в) программное обеспечение:***

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

***г) базы данных, информационно-справочные системы:***

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, [www.elsevier.ru](http://www.elsevier.ru)
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, [www.springer.com](http://www.springer.com)
4. Научная электронная библиотека: [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com)
6. Министерство здравоохранения РФ: [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: [zdrav.spb.ru](http://zdrav.spb.ru)
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: [www.health.lenobl.ru](http://www.health.lenobl.ru)
9. Научная сеть: [scipeople.ru](http://scipeople.ru)
10. Российская национальная библиотека: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

**Интернет-сайты**

**Отечественные:**

- <http://www.rosoncweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- [http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=](http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=)
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

**Зарубежные:**

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>

- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- [http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

**д) нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению».
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015

№ 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям».

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Научный отдел организации противораковой борьбы:

- научная лаборатория онкологической статистики,
- отдел развития и внешних связей.

Научный отдел хирургической онкологии:

- научное отделение торакальной онкологии,
- научное отделение общей онкологии и урологии,
- научное отделение опухолей желудочно-кишечного тракта,
- хирургическое торакальное отделение,
- хирургическое отделение общей онкологии,
- хирургическое отделение абдоминальной онкологии,
- хирургическое отделение опухолей головы и шеи,
- хирургическое онкоурологическое отделение,
- операционный блок с девятью операционными.

Научный отдел опухолей органов репродуктивной системы:

- научное отделение опухолей молочной железы,
- научное отделение онкогинекологии,
- хирургическое отделение опухолей молочной железы,
- хирургическое онкогинекологическое отделение.

Научный отдел радиационной онкологии и лучевой диагностики:

- отделение радиотерапии,
- отделение лучевой диагностики.

Научный отдел канцерогенеза и онкогеронтологии:

- научная лаборатория канцерогенеза и старения,
- научная лаборатория химиопрофилактики рака и онкофармакологии.

Научный отдел биологии опухолевого роста:

- научная лаборатория молекулярной онкологии,
- научная лаборатория онкоэндокринологии,
- научная лаборатория морфологии опухолей.

Научный отдел онкоиммунологии.

Научный отдел инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации,

- клиничко-диагностическое отделение,
- отделение анестезиологии-реанимации,
- отделение химиотерапии и инновационных технологий,
- химиотерапевтическое отделение онкологии, гематологии и трансплантации кост-

ного мозга,

– отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей,

- отделение краткосрочной химиотерапии,
- центр лечения и профилактики,
- медицинский центр.

Патологоанатомическое отделение с прозектурой.

Лаборатория цитологии.

Отделение общей терапии и функциональной диагностики.

Отделение лабораторной диагностики.  
Отделение переливания крови.  
Отделение эндоскопии.  
Стоматологическое отделение.  
Отдел информационных технологий.  
Отдел организации доклинических и клинических исследований.  
Отдел учебно-методической работы.  
Музей НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.  
Научная библиотека.  
Архив.  
Виварий.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории.

Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфортной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 350;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 10, мультимедийные проекторы – 10).

Симуляционный класс:

- симуляторы для отработки навыков базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации,
- симуляторы для отработки навыков лапароскопических (эндоскопических) операций.

Медицинское оборудование:

- эндовидеохирургические комплексы для проведения радикальных лапароскопических (эндоскопических) онкогинекологических, онконейроурологических, онкоторакальных, онкоабдоминальных и онкоонкологических операций,
- мониторно-компьютерные комплексы,
- наркозно-дыхательная аппаратура,
- клиничко-биохимические анализаторы,
- оборудование для функциональной диагностики,
- оборудование для реанимации,
- оборудование для эндоскопии.

Медицинское оборудование:

- оборудование для лапаротомных онкологических операций,
- эндовидеохирургические комплексы для проведения радикальных лапароскопических (эндоскопических) онкогинекологических, онконейроурологических, онкоторакальных, онкоабдоминальных и онкоонкологических операций,
- оборудование для лекарственной терапии злокачественных опухолей,
- оборудование для диагностики онкологических заболеваний,
- мониторно-компьютерные комплексы,
- наркозно-дыхательная аппаратура,
- клиничко-биохимические анализаторы,
- оборудование для функциональной диагностики,
- оборудование для лучевой диагностики,
- оборудование для лучевой терапии,

- оборудование для реанимации,
- оборудование для эндоскопии,
- оборудование для научных исследований,
- оборудование для патологоанатомических, в т. ч. иммуногистохимических исследований,
- оборудование для цитологических, в т. ч. иммуноцитохимических исследований.

**Отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей:**

Весы медицинские

Ингалятор компрессорный OMRON CompAir (NE-C28-E) с комплектом небулайзерных камер

Инфузионный перистальтический насос Инфузомат фмс

Кровать 3х секционная КФТ-3-ВВГ

Кровать медицинская трехсекционная, модель Salli H-490 – 1 шт.

Медицинская каталка Emergo 6250

Монитор BSM-2301K NIHON KONDEN

Насос (помпа) для инфузии шприцевой Aitecs

Насос инфузионный волюметрический

Насос перистальтический (инфузомат ФМС) С удлинителем Т-250

Негатоскоп медицинский НМ-2

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБп-3-5-»КронТ», торговая марка «Дезар-7»

Пульсоксиметр OLV-2700K

Термометр электронный модель DT-624 (утенок)

Тонометр ИАДМ

Устройство для увлажнения кислорода УК- «Альт.-Н» (со штекером)